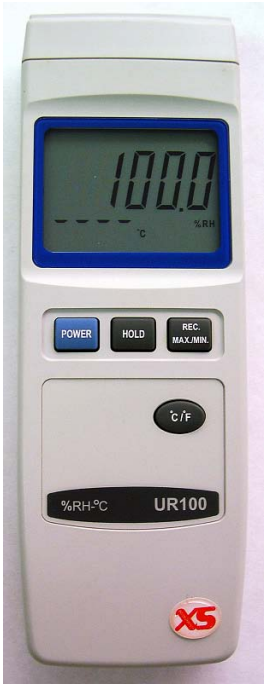
MANUAL DE INSTRUCCIONES

Termohigrómetro UR100+



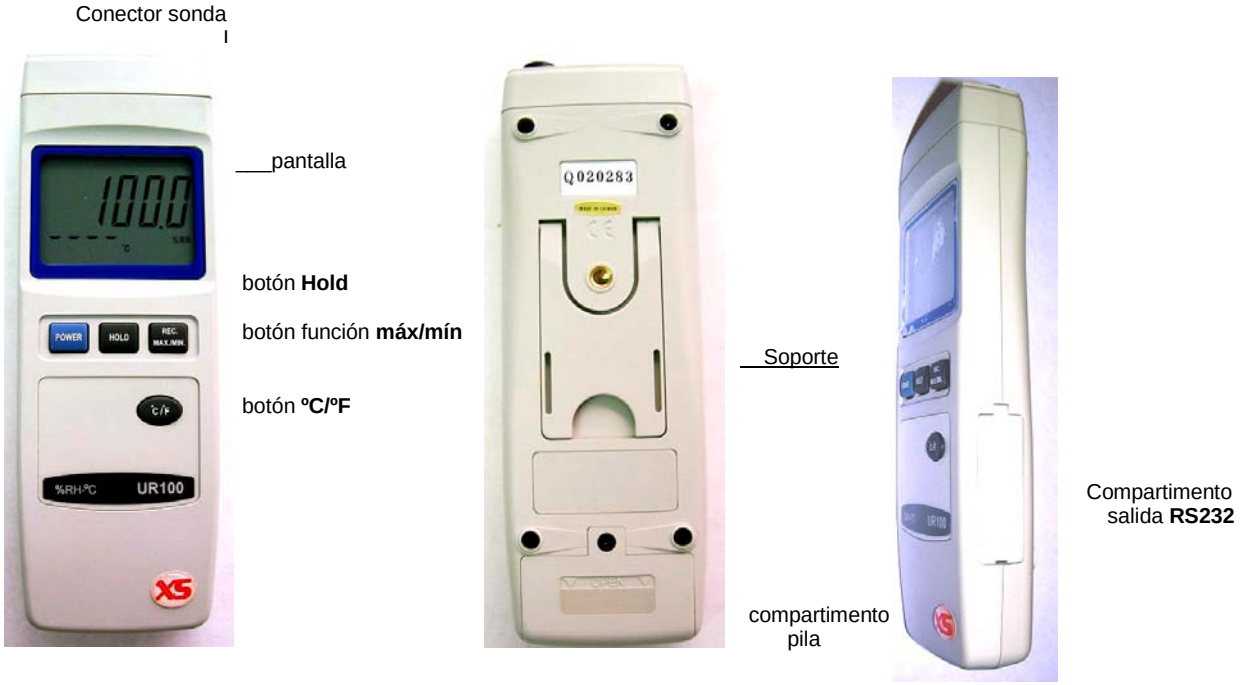
1. Características

Circuito a microprocesador, que permite una mayor precisión y un mayor número de funciones.
Pantalla de 2 líneas de gran tamaño con medida de humedad y temperatura simultáneamente.
Caja robusta diseñada para uso portátil.
Registro de valores máximos y mínimos.
Función Hold para guardar en pantalla el valor leíd.
Función autoapagado.
Salida RS232 para PC.
Temperatura en ºC o ºF a elección.
Indicador de batería baja.
Medida de humedad utilizando un sensor de capacitancia tipo film de alta precisión y rapidez.
Termistor integrado para rápida medida de temperatura.
Amplia escala de medida.

2. Especificaciones

Escala 10...95% HR y 0...50 ºC.
Resolución 0,1 % HR y 0,1 ºC.
Precisión $\geq$ 70% HR $\pm$ 3% lectura o 1% HR.
$<$70% $\pm$ 3% HR y 0,8 ºC.
Sensor Capacitivo.
Tiempo de respuesta 0,8 segundos, aproximadamente.
Pantalla 51x32 mm de dos líneas.
Hold Para congelar la ultima lectura.
Registro de valores máximos y mínimos, con memoria.
Apagado Mediante el botón o autoapagado automático.
Salida interfase RS232.
Condiciones ambientales 0 a 50ºC y 80% H, sonda $<$95% HR.
Alimentación 1 Pila 9 VDC (8,5 mA aprox.).
Dimensiones 200x68x30, sonda Ø 26 x 160 mm.
Peso 220 g.

3. Vista del conjunto



4. Medida

4-1 Medida de humedad y temperatura

1) Conectar la sonda (ver fig 1, 3-13) en la base de conexión 3-6.
2) Encender el instrumento pulsando la tecla POWER, a continuación se iluminara la pantalla mostrando los valores de humedad relativa (números grandes y debajo HR) y la temperatura (números más pequeños y debajo ºC).
3) Si se desea cambiar a ºF, pulsar el botón ºC/ºF.

4-2 Hold

Durante la medida, si pulsamos la tecla Hold, el valor en pantalla queda fijo, hasta que nuevamente volvamos a pulsar Hold.

4-3 Registro de datos (Lecturas de valores máx y mín)

Esta función permite registrar los valores máximos y mínimos leídos. Para ello pulsar la tecla **REC MAX./MIN.** para iniciar la función y en pantalla aparecerá el símbolo “REC”.
Con el símbolo “REC” en pantalla, pulsando sucesivamente el botón **REC MAX./MIN.** se muestra en pantalla los valores máximos y mínimos leídos.
Para borrar el valor máximo, pulsar el botón HOLD y aparecerá en pantalla solo REC, iniciándose nuevamente el registro de valores.
El mismo procedimiento utilizaremos para los valores mínimos.

Para salir de la función memoria, pulsar el botón REC durante mínimo 2 segundos.

5. Inactivar el autoapagado

El instrumento dispone de un autoapagado, a fin de prolongar la vida de las baterías. Si durante 10 minutos no se pulsa botón alguno, el instrumento se apaga.
No obstante si desea que esta función inactiva, basta funcionar en modo registro de datos, pulsando el botón **REC** igual que en el capitulo 4-3.

6. Salida RS232 PC

El instrumento dispone de una interfase RS232, mediante un terminal de 3,5 mm.
La salida de datos es de 16 dígitos y se aplica para usos específicos del usuario.
Necesitaremos un cable con la conexión siguiente para conectarlo al PC:

Instrumento	**PC**
(3,5 mm jack plug)	(conector de 9 pins)
Pin central	Pin 4 Pin 2
	2,2k Resistencia
Tierra	Pin 2 Pin 5

Los 16 dígitos de datos deben de ser ordenados de la siguiente manera:
D15 D14 D13 D12 D11 D10 D9 D8 D7 D6 D5 D4 D3 D2 D1 D0

Cada digito indica el siguiente estado

DO	*Final de palabra*
D1 & D8	*Lectura de pantalla, D1 = LSD, D(= MSD*
	Por ejemplo
	Si la pantalla lee 1234, entonces D8 a D1 es: 00001234
D9	*Punto decimal (DP), posición de derecha a izquierda*
	0 = No DP, 1 =1 DP2, 2 = 2 DP, 3 =3 DP
D10	*Polaridad*
	0 = positiva, 1 = negativa
D11 & D12	*Info en la pantalla*
	ºC = 01, ºF = 02, % RH = 04
D13	*Cuando se envía la lectura de la pantalla superior =1*
	Cuando se envía la lectura de la pantalla inferior = 2
D14	*4*
D15	*Comienzo de palabra*

Formato RS232: 9600, N, 8, 1

7 Recambio de la batería

1) Cuando en la parte inferior izquierda de la pantalla aparece el símbolo de batería (Símbolo con signo + -), es necesario cambiar la pila. Por supuesto cuando aparece este símbolo aun podemos medir durante unas horas.
2) Para cambiar la pila, destornillar el tornillo de la tapa portapila y deslizar esta hacia fuera. Cambiar la pila y volver a cerrar.
3) Cambiar la pila y volver a cerrar la tapa.
4) Asegurar que la tapa a quedado bien fijada, tras el cambio de pila.

labprocess
Doctor Faus, 17-19
E-08328 ALELLA (Barcelona)
Tel. 935 406 033 - Fax. 935 406 034
info@labprocess.es